

5. Apparatus

5.1 *Air Meter*—An air meter consisting of a measuring bowl and a top section (Fig. 1) conforming to the following requirements:

5.1.1 The measuring bowl and top sections shall be of sufficient thickness and rigidity to withstand rough field use. The material shall not be attacked by high pH cement paste, deform when stored at high temperatures in closed spaces, or become brittle or crack at low temperatures. A watertight seal must be obtained when the top section is attached to the measuring bowl.

5.1.2 *Measuring Bowl*—The measuring bowl shall have a diameter equal to 1 to 1.25 times the height and be constructed with a flange at or near the top surface. Measuring bowls shall not have a capacity of less than 2.0 L [0.075 ft³].

5.1.3 *Top Section*—The top section shall have a capacity at least 20 % larger than the measuring bowl and shall be equipped with a flexible gasket and a device to attach the top section to the measuring bowl. The top section shall be equipped with a transparent scale, graduated in increments not greater than 0.5 % from 0 at the top to 9 %, or more, of the volume of the measuring bowl. Graduations shall be accurate to 60.1 % by volume of the measuring bowl. The upper end of the neck shall have a watertight cap that will maintain a watertight seal when the meter is inverted and rolled.

5. Aparatos

5.1 *Medidor de aire*: Un medidor de aire que consta de un bol de medición y una sección superior (Fig. 1) y que cumple con los siguientes requisitos:

5.1.1 El bol de medición y las secciones superiores deberán tener un espesor y rigidez suficientes para soportar el uso exigente en campo. El material no deberá sufrir el ataque de la pasta de cemento de alto pH, no deformarse al ser almacenado a altas temperaturas en espacios cerrados, y no quebrarse o agrietarse a bajas temperaturas. Debe obtenerse un sello hermético cuando se conecte la sección superior al bol de medición.

5.1.2 *Bol de medición*: El bol de medición deberá tener un diámetro equivalente a de 1 a 1,25 veces la altura y deberá estar construido con una brida en o cerca de la superficie superior. Los bols de medición deberán tener una capacidad de menos de 2,0 l [0,075 ft³].

5.1.3 *Sección superior*: La sección superior deberá tener una capacidad por lo menos un 20 % más grande que el bol de medición y deberá estar equipada con una empaquetadura flexible y un dispositivo para conectarla al bol de medición. La sección superior deberá estar equipada con una escala transparente, graduada en incrementos no mayores a 0,5 % a partir del 0 en la parte superior hasta el 9 %, o más, del volumen del bol de medición. Las graduaciones deberán tener una precisión de $\pm 0,1$ % en volumen del bol de medición. El extremo superior del cuello deberá tener una tapa hermética que mantenga un sello hermético cuando se invierte y gira el medidor.

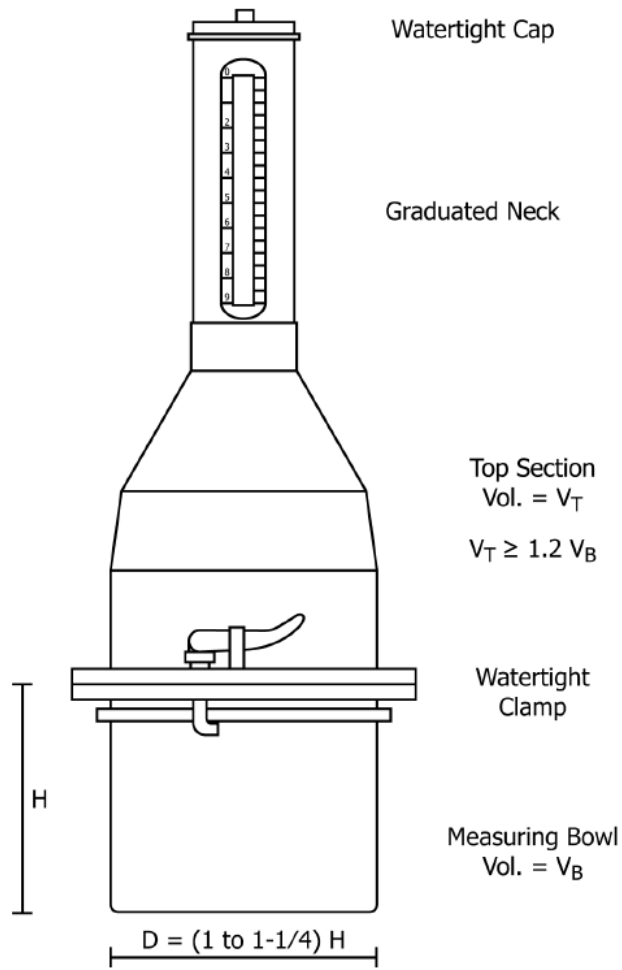


FIG. 1 Apparatus for Measuring Air Content of Fresh Concrete by Volumetric Method (a) Brass Meter